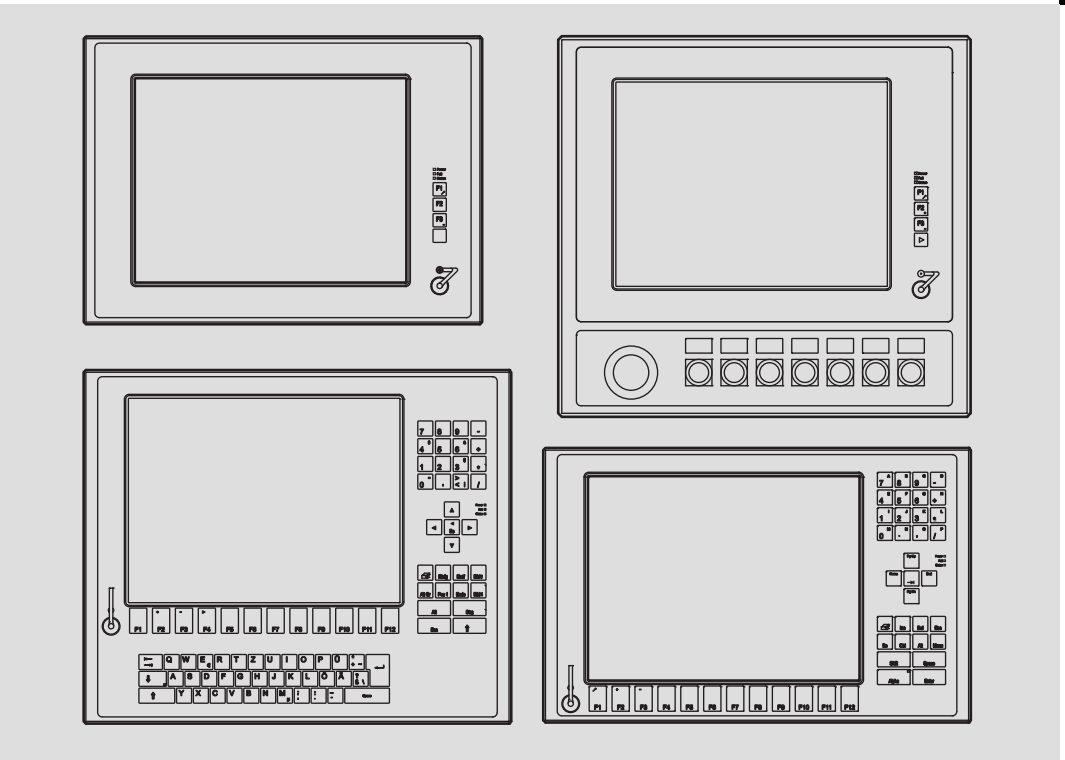
BA_CS9000DVI
13453835

L-force *Controls*

Betriebsanleitung

Industrial PC



CS 5000 DVI ... CS 9000 DVI

Monitor Panel (Command Station)

Lenze

Lesen Sie zuerst diese Anleitung, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.

1 Über diese Dokumentation 5
1.1 Dokumenthistorie 5
1.2 Verwendete Konventionen 6
1.3 Verwendete Hinweise 7

2 Sicherheitshinweise 8
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 8
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise 10
2.3 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL 11

3 Produktbeschreibung 13
3.1 Lieferumfang 13
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 14
3.3 Gerätemerkmale 14
3.4 Identifikation 17
3.5 Bedien- und Anzeigeelemente 18
3.6 Optionen 19
3.6.1 Anbauelemente 19

4 Technische Daten 21
4.1 Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen 21
4.2 Elektrische Daten 23
4.3 Mechanische Daten 24

5 Mechanische Installation 26
5.1 Wichtige Hinweise 26
5.2 Montageschritte 27
5.2.1 Montagewanne demontieren 27
5.2.2 Montagewanne an Tragarm montieren 28
5.2.3 Montagewanne an Wand montieren 30
5.3 Beschriftung des Bedienpults ändern 32

6 Elektrische Installation 33
6.1 Wichtige Hinweise 33
6.2 EMV-gerechte Verdrahtung 35
6.3 Versorgung und Peripheriegeräte anschließen 36
6.3.1 Vorbereitende Arbeiten 36
6.3.2 Anschlussplan Versorgung 37
6.3.3 24-V-Anschluss 37
6.3.4 DVI-Schnittstelle 38
6.3.5 USB-Schnittstelle 38
6.3.6 USB-Schnittstelle, frontseitig (Option) 38
6.3.7 Montagewanne-Anschlussplatte (Option) 39
6.4 Belegung der Bedienpult-Anschlussplatine (nur CS 5010 DVI) 40

7 Bedienung 41
7.1 Wichtige Hinweise 41
7.2 Bedien- und Anzeigeelemente 42
7.2.1 Command Station CS 5000 DVI und CS 9000 DVI 42
7.2.2 Command Station CS 5010 DVI 43
7.2.3 Command Station CS 5050 DVI 44
7.2.4 Command Station CS 5070 DVI 45

8 Wartung 46
8.1 Kontrollarbeiten 46
8.2 Reinigung 47
8.3 Instandsetzung 48
8.3.1 Bildschirm demontieren und montieren 48
8.3.2 Sicherung wechseln 50

9 Stichwortverzeichnis 51

1 Über diese Dokumentation

Inhalt

Diese Dokumentation informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung des Monitor Panels.

Das vorliegende Handbuch gehört zu den Handbuchsammlungen ”Controller-based Automation” bzw. ”PC-based Automation”, welche Sie auf den gleichnamigen DVDs finden.

Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 60364.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die für die auszuführenden Tätigkeiten bei der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb des Produkts über entsprechende Qualifikationen verfügen.

Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter

http://www.Lenze.com

Informationen zur Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für

- ► Command Station CS 5000 DVI
- ► Command Station CS 5010 DVI
- ► Command Station CS 5050 DVI
- ► Command Station CS 5070 DVI
- ► Command Station CS 9000 DVI

1.1 Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
13453835	4.0	02/2014	TD06	Hinzu: ● UL-Hinweise (französische Sprache) ● Hinweis RJ45-Kabelverlegung
13434389	3.0	03/2013	TD29	Hinweis bzgl. Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Kapitel ”Instandsetzung” ergänzt.
13392304	2.0	11/2011	TD29	Hinweis bzgl. Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Kapitel ”Instandsetzung” ergänzt.
13385509	1.0	07/2011	TD29	Erstausgabe

1.2 Verwendete Konventionen

Diese Dokumentation verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung verschiedener Arten von Information:

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Zum Beispiel: 1234.56
Warnhinweise		
UL-Warnhinweise	Ⓤ	Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.
UR-Warnhinweise	Ⓤ	
Warnhinweise		
UL-Warnhinweise	Ⓤ	Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.
UR-Warnhinweise	Ⓤ	
Textauszeichnung		
Programmname	» «	PC-Software Zum Beispiel: »Engineer«, »Global Drive Control« (GDC)
Symbole		
Seitenverweis	🕮	Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel: 🕮 16 = siehe Seite 16
Dokumentationsverweis	🕮	Verweis auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel: 🕮 EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx

1.3 Verwendete Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter verwendet:

Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:

Gefahr!
(kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr)
Hinweistext
(beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
Gefahr!	**Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung** Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
Gefahr!	**Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle** Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
Stop!	**Gefahr von Sachschäden** Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

Spezielle Sicherheitshinweise und Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
Warnings!	**Sicherheitshinweis oder Anwendungshinweis für den Betrieb nach UL- oder CSA-Anforderungen.** Die Maßnahmen sind erforderlich, um die Anforderungen nach UL oder CSA zu erfüllen.
Warnings!	

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Geltungsbereich

Die folgenden Sicherheitshinweise gelten allgemein für Lenze-Antriebs-und Automatisierungskomponenten.

Beachten Sie unbedingt die produktspezifischen Sicherheits- und Anwendungshinweise in dieser Dokumentation!

Auch zu Ihrer eigenen Sicherheit

Gefahr!

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen:

- Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...
  - ... ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
  - ... niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
  - ... niemals technisch verändern.
  - ... niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
  - ... niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
  - ... können während und nach dem Betrieb - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- Für Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...
  - ... nur das zugelassene Zubehör verwenden.
  - ... nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.
- Alle Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation beachten.

  Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.

  Die in diesem Dokument dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller keine Gewähr.
- Alle Arbeiten mit und an Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

  Nach IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 sind dies Personen, ...
  - ... die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind.
  - ... die über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.
  - ... die alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze kennen und anwenden können.

Transport, Lagerung

- Transport und Lagerung in trockener, schwingungsarmer Umgebung ohne aggressiver Atmosphäre; möglichst in der Hersteller-Verpackung.
  – Vor Staub und Stößen schützen.
  – Klimatische Bedingungen gemäß den Technischen Daten einhalten.

Mechanische Installation

- Das Produkt nach den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation aufstellen. Beachten Sie insbesondere den Abschnitt ”Einsatzbedingungen” im Kapitel ”Technische Daten”.
- Sorgen Sie für sorgfältige Handhabung und vermeiden Sie mechanische Überlastung. Verbiegen Sie bei der Handhabung weder Bauelemente noch ändern Sie Isolationsabstände.
- Das Produkt enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die durch Kurzschluss oder statische Entladungen (ESD) leicht beschädigt werden können. Berühren Sie deshalb elektronische Bauelemente und Kontakte nur, wenn Sie zuvor ESD-Maßnahmen getroffen haben.

Elektrische Installation

- Führen Sie die elektrische Installation nach den einschlägigen Vorschriften durch (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Zusätzliche Hinweise enthält die Dokumentation.
- Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Produkten die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV 3).
- Die Dokumentation enthält Hinweise für die EMV-gerechte Installation (Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen). Der Hersteller der Anlage oder Maschine ist verantwortlich für die Einhaltung der im Zusammenhang mit der EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte.
- Um die am Einbauort geltenden Grenzwerte für Funkstöraussendungen einzuhalten, müssen Sie die Komponenten - falls in den Technischen Daten vorgegeben - in Gehäuse (z. B. Schaltschränke) einbauen. Die Gehäuse müssen einen EMV-gerechten Aufbau ermöglichen. Achten Sie besonders darauf, dass z. B. Schaltschranktüren möglichst umlaufend metallisch mit dem Gehäuse verbunden sind. Öffnungen oder Durchbrüche durch das Gehäuse auf ein Minimum reduzieren.
- Alle steckbaren Anschlussklemmen nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen!

Inbetriebnahme

- Sie müssen die Anlage ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen ausrüsten (z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften).

Wartung und Instandhaltung

- Die Komponenten sind wartungsfrei, wenn die vorgeschriebenen Einsatzbedingungen eingehalten werden.
- Bei verunreinigter Umgebungsluft können Kühlflächen verschmutzen oder Kühlöffnungen verstopft werden. Bei diesen Betriebsbedingungen deshalb regelmäßig die Kühlflächen und Kühlöffnungen reinigen. Dazu niemals scharfe oder spitze Gegenstände verwenden!
- Nachdem das System von der Versorgungsspannung getrennt ist, dürfen Sie spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse nicht sofort berühren, weil Kondensatoren aufgeladen sein können. Beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Gerät.

Entsorgung

- Produkt gemäß den geltenden Bestimmungen der Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

- Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, da sich das Gehäuse stark aufheizen kann.
- Das Gerät ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.
- Ein Touchscreen entspricht nicht der Ergonomierichtlinie ZH 1/618 und ist daher nur für kurzzeitige Eingaben und Kontrollfunktionen ausgelegt. Schließen Sie bei längeren Eingaben eine externe Tastatur an.
- Im Fehlerfall muss sofort der Versorgungsstecker gezogen werden. Anschließend ist das Gerät an den Hersteller zu schicken. Die Adresse finden Sie auf dem Rückumschlag dieser Dokumentation. Bei Rücksendung bitte die Originalverpackung verwenden!
- Flachbaugruppen, die durch Kurzschluss oder elektrostatische Entladungen (ESD) beschädigt werden können, sind vorschriftsmäßig zu handhaben.

2.3 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL

Original - Englisch

Approval

Underwriter Laboratories (UL), UL508 and CSA C22.2 No. 142-M1987, (UL File Number E236341)

Ratings

- Input 24 V DC, max. 65 W (65 VA)
- Max. ambient temperature 40 °C
- Environmental ratings: Type 1 Enclosure
- Optional communication ratings:
  - RS232-Connection: max. 3 A
  - USB-Connection, PS/2-Connection: max. 1 A
  - LAN-Connection: Standard ISDN or RJ45
  - VGA-Connection, FBAS-Connection, DVI-Connector, DPL-Connection: max. 4 A
  - External Power Supply for DVI/USB Extender: max. 4 A
  - Video-DSUB Connection for DVI/USB Extender: max. 4 A
  - Data-DSUB Connection for DVI/USB Extender : max. 4 A

Warnings!

Conditions of acceptability

- These devices are evaluated to meet environmental UL Type 1 Enclosure requirements, when all openings in the enclosure back are closed (filled) by devices with suitable environmental type ratings. This may be achieved by use of appropriate supporting beam (support arm system), with suitable environmental ratings or equivalent means.
- Models CS5710 IPC and CS5710 DVI are rated for environmental UL Type 1 Enclosure, when openings in the front are closed with suitable devices (e.g. buttons, emergency off button, etc.).
- The effects of condensation or high humidity shall be reduced by the application of heat through continuous energization of the equipment, with interruptions such that cooling to the point of condensation does not occur.
- The devices are intended for the use in a pollution degree 2 or controlled environment only.

Field Wiring Markings

Wiring Terminal MSTB 2,5/3-STF-5,08:

- Use Copper Wire only.
- AWG 18 ... AWG 12 (0.82 mm^2... 3.3 mm^2)
- Torque 5...7 lb-in (0.5 ... 0.6 Nm)

Original - Französisch

Homologation

Underwriter Laboratories (UL), UL508 et CSA C22.2 n° 142-M1987, (n° de dossier UL E236341)

Caractéristiques assignées

- ► Entrée 24 V CC, maximum 65 W (65 VA)
- ► Température ambiante maximale : 40 °C
- ► Evaluation environnementale : coffret de type 1
- ► Caractéristiques de communication assignées (option) :
  - – Port RS232 : maximum 3 A
  - – Port USB, port PS/2 : maximum 1 A
  - – Port LAN : RNIS standard ou RJ45
  - – Port VGA, port FBAS, connecteur DVI, port DPL : maximum 4 A
  - – Alimentation externe pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A
  - – Port vidéo DSUB pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A
  - – Port de données DSUB pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A

Warnings!

Conditions d'acceptabilité

- ► Ces équipements sont évalués en vue de déterminer la conformité aux exigences environnementales UL pour un coffret de type 1, toutes les ouvertures à l'arrière du coffret étant fermées (obturées) par des dispositifs appropriés. Pour cela, il convient d'utiliser une traverse de support (système à bras porteur) appropriée ou un système équivalent.
- ► Les modèles CS5710 IPC et CS5710 DVI sont conçus pour un coffret de type 1 (classification environnementale UL), toutes les ouvertures à l'avant du coffret étant fermées par les dispositifs adaptés (touches de commande, bouton d'arrêt d'urgence, etc.).
- ► Les effets de la condensation ou d'une humidité importante peuvent être compensés par la chaleur générée par une mise sous tension continue de l'équipement. Les interruptions doivent être contrôlées de façon à ce que le point de condensation ne soit pas atteint durant les phases de refroidissement.
- ► Les équipements sont destinés exclusivement à être utilisés dans un environnement contrôlé, caractérisé par le degré de pollution 2.

Marquage du câblage à pied d'oeuvre

Bornier de câblage MSTB 2,5/3-STF-5,08 :

- ► Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- ► AWG 18 ... AWG 12 (0,82 mm^2... 3,3 mm^2)
- ► Couple de 5 à 7 lb-in (0,5 ... 0,6 Nm)

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	Monitor Panel
1	Anschlussstecker für Spannungsversorgung
1	DVI-D-Kabel (Länge 2 m)
1	USB-Kabel (Länge 2 m)
1	Befestigungsadapter (Option)
1	DVD "PC based Automation"
1	Testbericht
1	Gerätepass

Hinweis!

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung sofort, ob der Lieferumfang mit den Warenbegleitpapieren übereinstimmt. Für nachträglich reklamierte Mängel übernehmen wir keine Gewährleistung.

Reklamieren Sie

- ► erkennbare Transportschäden sofort beim Anlieferer.
- ► erkennbare Mängel / Unvollständigkeit sofort bei der zuständigen Lenze-Vertretung.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Monitor Panel wird bestimmungsgemäß verwendet, wenn es ausschließlich zur Darbietung von Informationen in gewöhnlichen industriellen und gewerblichen Bereichen eingesetzt wird. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht zulässig.

Eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** liegt auch bei einem Gebrauch vor, der verhängnisvolle Risiken oder Gefahren birgt, die ohne Sicherstellung außergewöhnlich hoher Sicherheitsmaßnahmen zu Tod, Verletzung oder Sachschaden führen können.

Das Monitor Panel darf insbesondere **nicht** verwendet werden ...

- in privaten Bereichen.
- in explosionsgefährdeten Bereichen.
- in Bereichen mit schädlichen Gasen, Ölen, Säuren, Strahlungen usw.
- in Anwendungen, bei denen Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, die über die Anforderungen der EN 50178 hinausgehen.
- zur Wahrnehmung von Sicherheitsfunktionen, zum Beispiel
  – in der Flugsicherung / in Flugleitsystemen
  – für die Überwachung/Steuerung von Kernreaktionen
  – für die Überwachung/Steuerung von Massentransportmitteln
  – für die Überwachung/Steuerung von medizinischen Systemen
  – für die Überwachung/Steuerung von Waffensystemen

  Für die Gewährleistung des Personen- und Sachschutzes müssen übergeordnete Sicherheitssysteme eingesetzt werden!

3.3 Gerätemerkmale

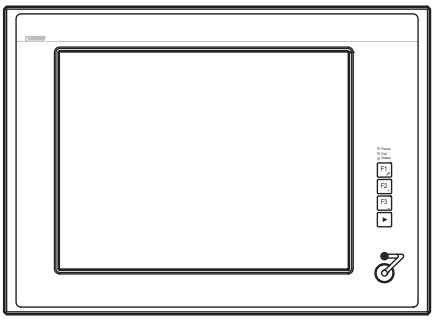
	CS x0xx DVI
Ausführung	• Frontrahmen aus eloxiertem und matt gebeiztem Aluminium • Montagewanne aus Edelstahl • Front aus Polyesterfolie • Bedienelemente erweiterbar durch Anbauelemente
Montage	• Montagewanne mit VESA-100-Adapterfläche • Für Wand- oder Tragarmmontage • Anpassbar an diverse Tragarmsysteme über Adapterplatte
Elektrische Versorgung	• Spannungsversorgung 24 V DC
Schnittstellen	• 1 x DVI • 2 x USB Typ A (V 2.0) • 1 x USB Typ B (V 2.0)

Zubehör

- Anbauelement
  – mit Bedienpult für 7 oder 14 Schaltelemente sowie Not-Aus-Schalter
  – mit MF2-Tastatur in Edelstahl-Ausführung
- DVI/USB-Extender

Übersicht

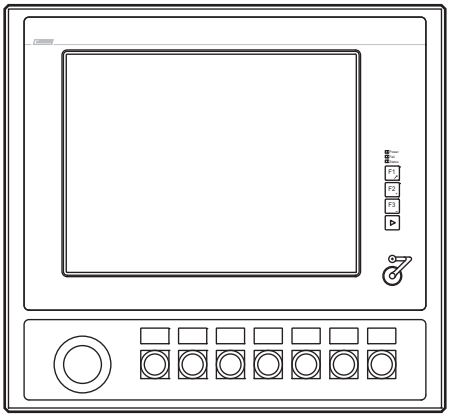
Command Station CS 5000 DVI / CS 9000 DVI



CS57x0-026

- CS 5000 DVI: XGA-Touchscreen 38.1 cm (15”)
  CS 9000 DVI: SXGA-Touchscreen 48.3 cm (19”)
- 3 frei belegbare Funktionstasten

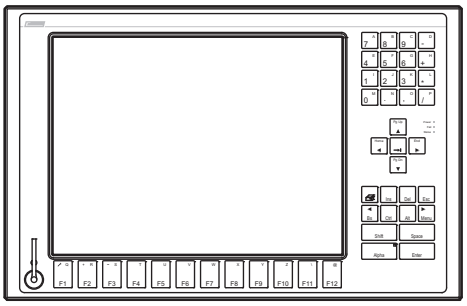
Command Station CS 5010 DVI



CS57x0-027

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15”)
- 3 frei belegbare Funktionstasten
- bis zu 7 frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter

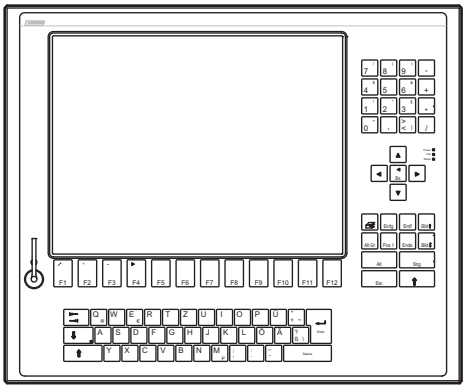
Command Station CS 5050 DVI



CS57x0-028

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15”)
- 12 frei belegbare Funktionstasten
- Nummerblock, Steuertasten, Ebenenumschaltung Alpha

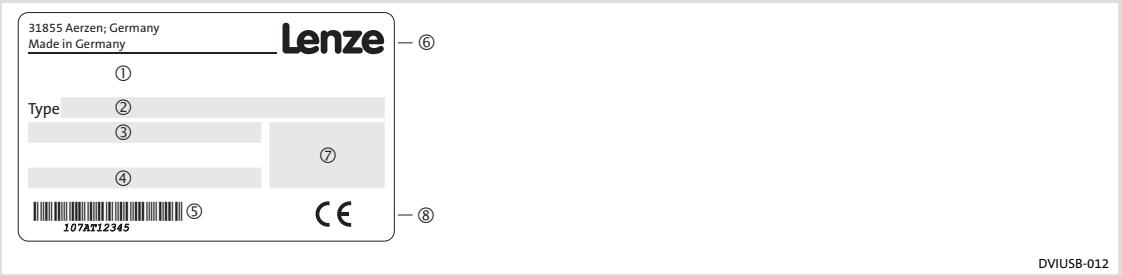
Command Station CS 5070 DVI



CS57x0-029

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15”)
- 12 frei belegbare Funktionstasten
- MF2-Tastatur

3.4 Identifikation



① Typbezeichnung
② Typenschlüssel (Katalog-/Bestell-Nr.)
③ Technische Daten
④ Kundenspezifische Materialnummer
⑤ Barcode mit Seriennummer
⑥ Herstelleradresse
⑦ Zertifizierung
⑧ CE-Zeichen

Typenschlüssel

②				
xxxx	**2**	**x**	**x**	**x**

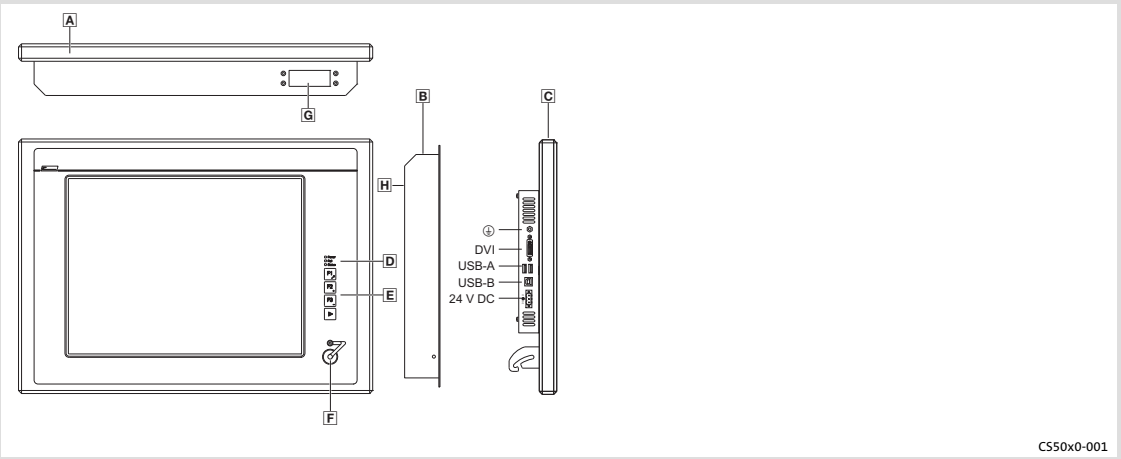
6300 = CS 5000 DVI
6301 = CS 9000 DVI
6302 = CS 5010 DVI
6303 = CS 5050 DVI
6304 = CS 5070 DVI, Tastaturlayout deutsch
6305 = CS 5000 DVI, Tastaturlayout englisch

Frontseitige USB-Buchse
0 = ohne
1 = mit (IP65)

Montagewanne (unten)
0 = ohne Kabeldurchführung
1 = mit 2-fach Universalkabeldurchführung (KDL-2, kein UL!)
3 = mit 1 x USB-Buchse in Montagewanne (IP65)
4 = mit 2 x USB-Buchse in Montagewanne (IP65)

Befestigungsadapter
0 = VESA 100
1 = VESA, geschlossen
2 = Rittal CP-L
3 = Rittal CP-S V2A
X = Kundenspezifische Ausführung

3.5 Bedien- und Anzeigeelemente



Pos.	Beschreibung
A	Command Station (hier CS 5000 DVI)
B	Montagewanne
C	Bildschirm
D	Status-LEDs (Power, Fail, Status)
E	Frontseitige Bedienelemente
F	Frontseitiger USB-Anschluss (Option)
G	Montagewannen-Anschlussplatte (Option)
H	Typenschild

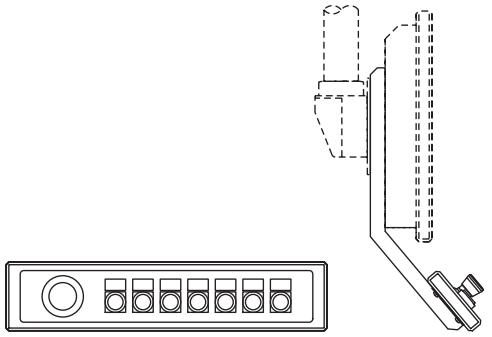
Hinweis!

Weitere Informationen zu den Bedien- und Anzeigeelementen entnehmen Sie dem Kapitel "Bedienung" (📖 41).

3.6 Optionen

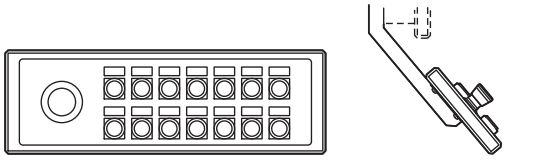
3.6.1 Anbauelemente

Bedienkonsole CSB 7


CS57x0-030

- Bis zu 7 individuell zusammenstellbare und frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit Combicon-Stecker

Bedienkonsole CSB 14


CS57x0-031

- Bis zu 14 individuell zusammenstellbare und frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit Combicon-Stecker

Hinweis!

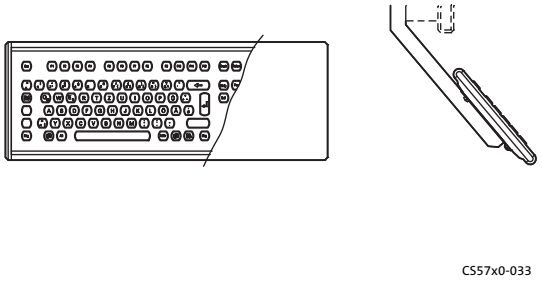
Die Bedienkonsolen können werksseitig mit Bedien- und Anzeigeelementen entsprechend Ihren Bestellvorgaben bestückt, verdrahtet und beschriftet werden.

Die Bedienkonsolen können mit Bedien- und Anzeigeelementen von RAFI Typ RAFIX 22 FS (für Leiterplatten-Montage) bestückt werden. Das Design ist auf die Optik der Command Station angepasst.

CSB-002

Bedien- und Anzeigeelemente Typ RAFIX 22 FS
- Bund quadratisch, dunkelgrau
- Frontring flach, silbern metallisiert
- Beleuchtung über superhelle LEDs
- Blendenfarbe weiß, gelb, grün, rot oder blau
- Schlüsselschalter mit zwei Schlüsseln; unterschiedliche Ausführungen möglich
- Not-Halt-Taster
  – mit potentialfreien Kontakten
  – mit unbeschriftetem gelben Aufkleber (∅ 60 mm, nach DIN EN ISO 13850)

Tastatur CSB MF2 E



CS57x0-033

- MF2-Tastatur mit Langhubtasten in Edelstahl-Ausführung
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit USB-Stecker
- Ausführungsvarianten:
  – mit NUM-Block
  – mit Touch Pad
- Ländervarianten:
  – deutsch, englisch, französisch
  – andere auf Anfrage

Anbauelemente mit Kombinationen aus Bedienkonsole und Tastatur sind lieferbar.

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Allgemeine Daten

Konformität und Approbation		
Konformität		
CE	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	EMV-Richtlinie, Klasse A, Industriebereich
Approbation		
UR	UL 508 CSA C22.2	Programmable Controllers (File-No. E236341)
Sonstiges		
RoHS	-	Produkte bleifrei gemäß CE-Richtlinie 2011/65/EU

Personenschutz und Geräteschutz		
Sicherheit	VDE0805 (EN60950), VDE0870, UL	
Schutzart		
Grundgerät	EN 60529	IP65
	UL 508 (NEMA 250)	Type 1 enclosure pollution degree 2
Anbauelemente	EN 60529	IP65
Schutzklasse		3

EMV			
Störaussendung	EN 61000-6-4	Class A (Industriebereich)	
Störfestigkeit Zone B	EN 61000-6-2	Industriebereich	
		EN 61000-4-2	ESD; Schärfegrad 3, d. h. 8 kV bei Luftentladung, 4 kV bei Kontaktentladung
		EN 61000-4-3	HF-Einstrahlung (Gehäuse) 80 MHz ... 1000 MHz, 10 V/m 80 % AM (1 kHz)
		EN 61000-4-4	Burst, Schärfegrad 3
		EN 61000-4-5	Surge, Schärfegrad 1 *
		EN 61000-4-6	HF-Leitungsgeführt 150 kHz ... 80 MHz, 10 V/m 80 % AM (1 kHz)

* Aufgrund der energiereichen Einzelimpulse ist bei Surge eine angemessene externe Beschaltung mit Blitzschutzelementen wie z. B. Blitzstromableitern und Überspannungsableitern erforderlich.

Einsatzbedingungen

Montagebedingungen		
Einbauort		Freistehend am Tragarm oder an einer Wand, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung

Umgebungsbedingungen		
Klimatisch		
Lagerung		-10 ... +60 °C
Transport		-10 ... +60 °C
Betrieb		+5 ... +45 °C
Relative Luftfeuchte		10 ... 90 %, nicht kondensierend
Aufstellhöhe		
Lagerung/Transport		< 12000 m üNN
Betrieb		< 3000 m üNN
Chemische Beständigkeit		
Dekorfolie	DIN 42115	
Touch/Display		
Mechanische Belastbarkeit		
Dekorfolie	DIN 42115	max. 100 N
Touch/Display		
Schaltelement		

4.2 Elektrische Daten

Grundgerät

	Versorgung		Bildschirm					
Typ	Spannung [DC V]	Strom bei 24 V [A]	Sichtgröße [cm]	Seitenverhältnis	Auflösung [Pixel]	Helligkeit [cd/m²]	Kontrast	MTFB [h]
CS 5000 DVI	24 (+18 ... 30)	0.9	38.1 (15”)	4 : 3	1024 x 768	250	1 : 550	40.000
CS 5010 DVI								
CS 5050 DVI								
CS 5070 DVI								
CS 9000 DVI		1.4	48.3 (19”)	5 : 4	1280 x 1024	300	1 : 2000	50.000

Bedienpult

Bedienpult-Schaltelemente			
Typ	max. Schaltspannung [V AC/DC]	max. Schaltstrom [mA]	max. Schaltleistung [mW]
RAFIX 22 FS	42	100	250

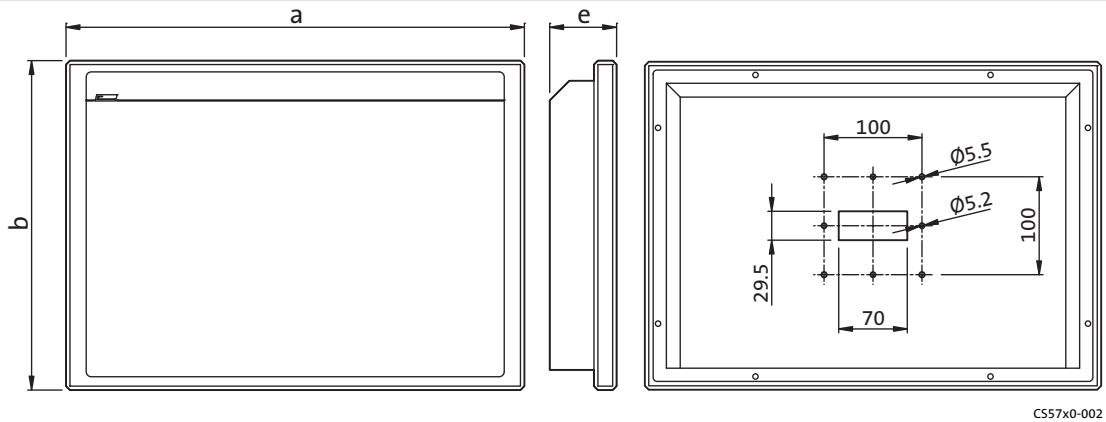
Bedienpult-Leuchtdioden		
Typ	Durchlassspannung, typ. U_F bei I_F [V]	max. Strom I_F [mA]
RAFIX 22 FS, 3 mm		
weiß	3.6 V/20 mA V	30
gelb	1.9 V/20 mA V	50
rot	1.9 V/20 mA V	50
blau	3.6 V/20 mA V	30
grün	3.5 V/20 mA V	30

4.3 Mechanische Daten

Grundgerät

Ausführungen und Gewichte				
	Frontrahmen	Montagewanne	Tochscreen	Masse *) [kg]
CS 5000 DVI	Aluminium	Edelstahl	Polyesterfolie	10.0
CS 5010 DVI				
CS 5050 DVI				
CS 5070 DVI				
CS 9000 DVI				12.0

*) Ohne Adapterplatte und Anbauelement



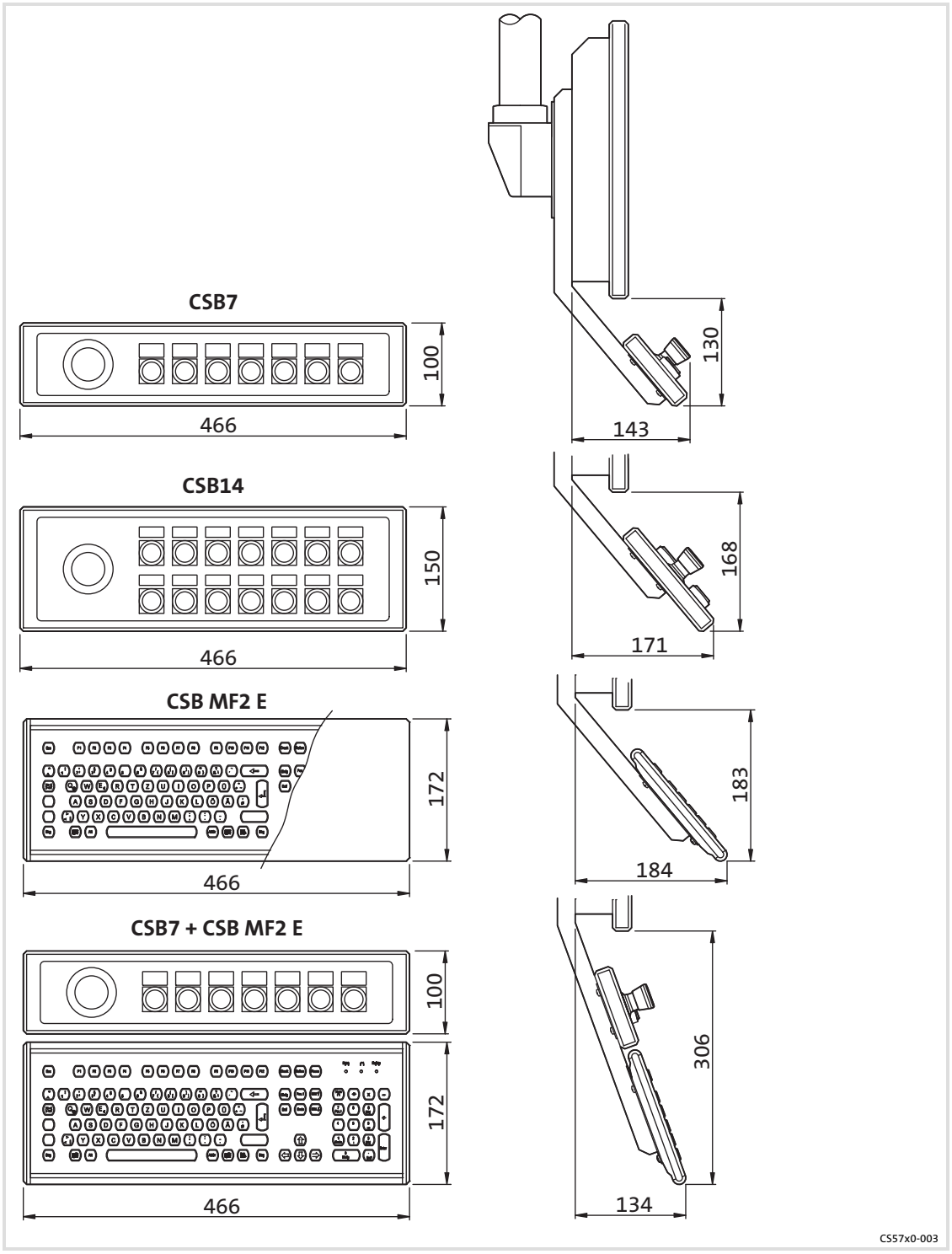
Alle Maße in Millimeter.

Abmessungen			
	a	b	e
	[mm]		
CS 5000 DVI	466	355	68
CS 5010 DVI	466	430	78
CS 5050 DVI	500	330	68
CS 5070 DVI	499	410	78
CS 9000 DVI	506	410	78

Anbauelemente

Ausführungen und Gewichte			
	Bedienkonsole / Tastatur	Anbauelement-Tragarm	Masse * [kg]
CSB 7	Aluminium, eloxiert und matt gebeizt	Edelstahl	4.0
CSB 14			5.0
CSB MF2E	Edelstahl	Edelstahl	5.0
CSB 7 mit CSB MF2E	Aluminium, eloxiert und matt gebeizt, Tastatur Edelstahl	Edelstahl	6.7

* Ohne Anzeige- und Bedienelemente


CSB7
100
466
130
143
CSB14
150
466
168
171
CSB MF2 E
172
466
183
184
CSB7 + CSB MF2 E
100
172
466
306
134
CS57x0-003

5 Mechanische Installation

5.1 Wichtige Hinweise

Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Stop!

Empfindlicher Dichtring am Frontrahmen

Während der Montage liegt der Dichtring des Frontrahmens frei und kann beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

► Die in den Technischen Daten genannte Schutzart wird nicht erreicht.

Schutzmaßnahmen:

► Gehen Sie während der Montage sorgsam mit dem Dichtring um.

► Schützen Sie den Dichtring vor UV-Strahlen.

► Kontrollieren Sie den Dichtring jedes Mal auf Unversehrtheit, bevor Sie das Gerät montieren.

Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

► Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

► Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.

► Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.

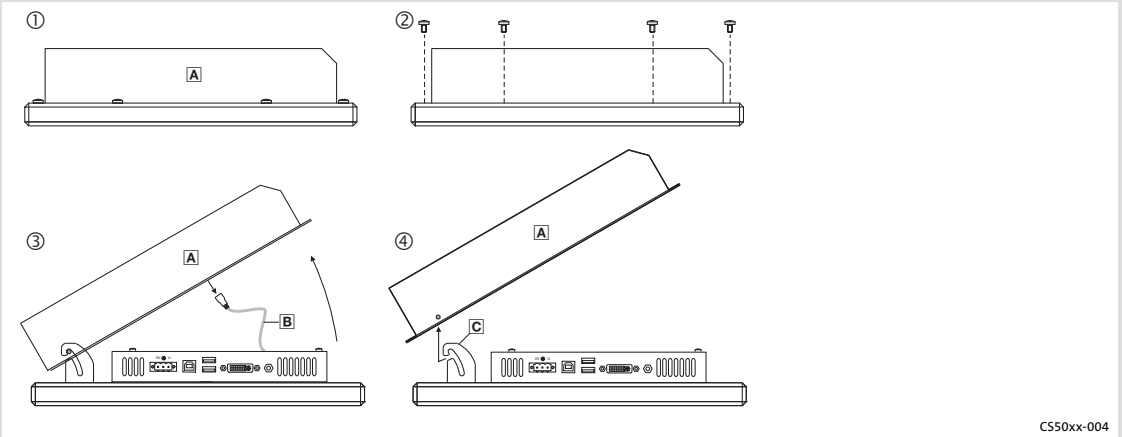
► Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel ”Reinigung” (📖 47).

Hinweis!

Achten Sie bei der Wahl des Aufstellortes auf eine ergonomische Stellung des Bildschirms, sowie auf Lichteinfall, der Reflektionen auf dem Bildschirm verursachen könnte.

5.2 Montageschritte

5.2.1 Montagewanne demontieren



So gehen Sie vor:

1. Gerät flach, mit der Montagewanne A oben, auf eine mit einer Decke gepolsterte Arbeitsfläche legen.
   – Die Arbeitsfläche muss stabil, ausreichend groß und frei von jeglichen Gegenständen sein. Der Touchscreen wird beschädigt, wenn er auf Gegenstände, wie zum Beispiel Schrauben, gelegt wird.
2. Schrauben am Montagewannen-Rahmen entfernen.
3. Montagewanne A an der Oberseite vorsichtig bis zur Sperre aufklappen und Erdungskabel B abziehen.
4. Montagewanne A aus der Einhängung C rasten und abnehmen.

Jetzt können Sie die Montagewanne an einem Tragarm (📖 28) oder einer Wand (📖 30) montieren.

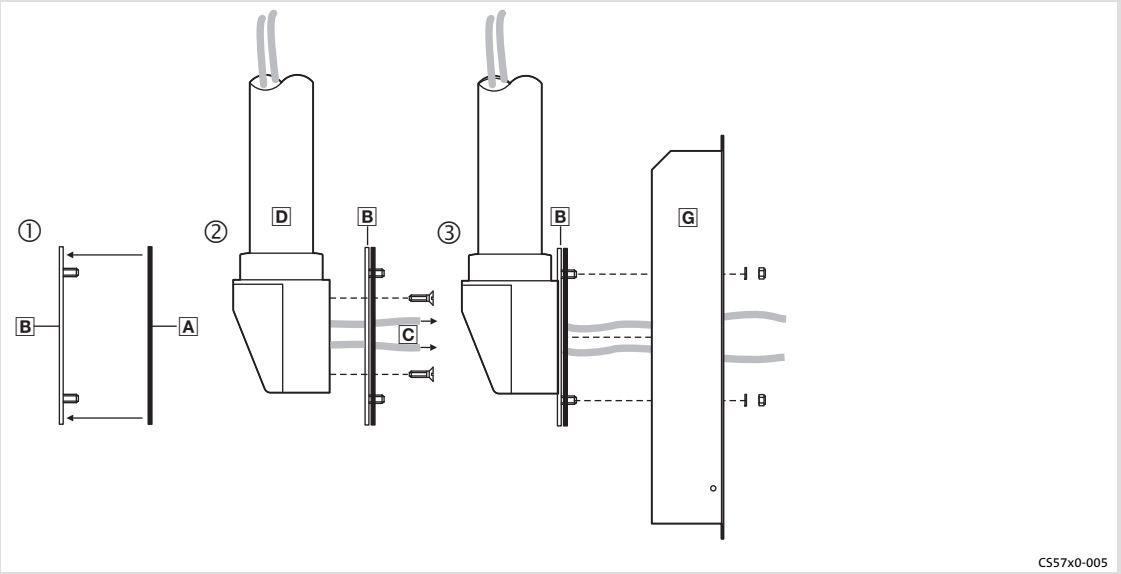
5.2.2 Montagewanne an Tragarm montieren

Hinweis!

Vor der Montage:

- ► Montagewanne demontieren (📖 27).
- ► Dokumentation zum Zubehör lesen.
- ► Kontrollieren, ob der Montageort den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen entspricht; ggf. zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

Ohne Anbauelement

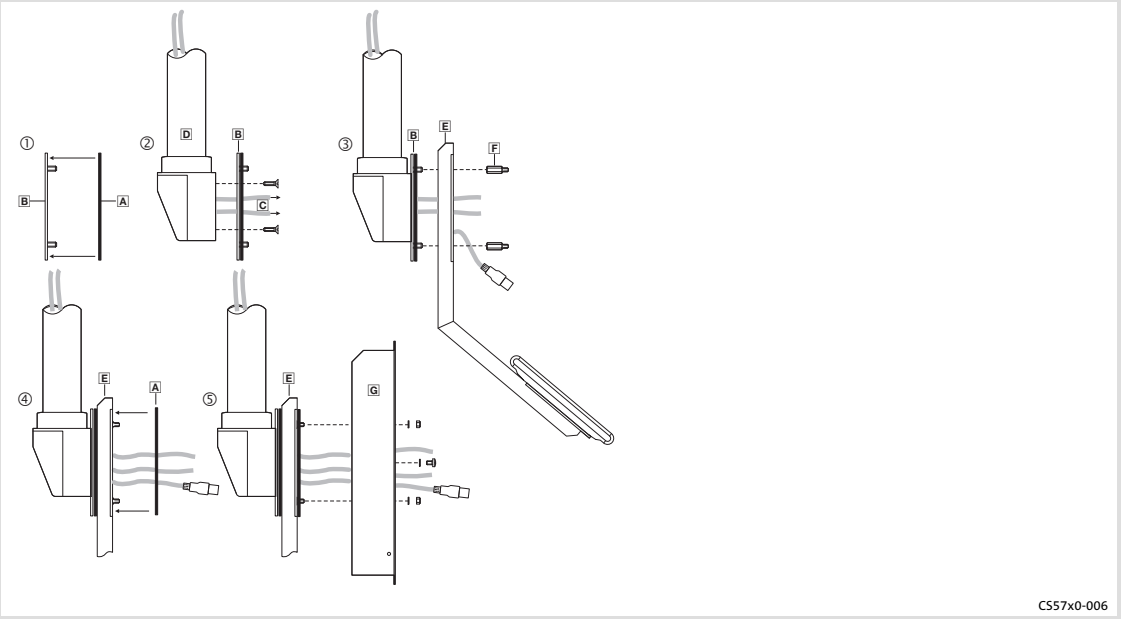


So gehen Sie vor:

1. Tragarmsystem auf fachgerechte Montage und ausreichende Tragfähigkeit prüfen.
   – Siehe Tragarm-Dokumentation.
2. Die selbstklebende Dichtung A auf die Adapterplatte B, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Die Anschlusskabel C aus dem Tragarm D ziehen und die Adapterplatte B an den Tragarm D schrauben.
   – Schrauben siehe Tragarm-Dokumentation.
4. Montagewanne G auf die Adapterplatte B schrauben.
   – 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 33).

Mit Anbauelement



So gehen Sie vor:

1. Tragarmsystem auf fachgerechte Montage und ausreichende Tragfähigkeit prüfen.
   – Siehe Tragarm-Dokumentation.
2. Die selbstklebende Dichtung A auf die Adapterplatte B, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Die Anschlusskabel C aus dem Tragarm D ziehen und die Adapterplatte B an den Tragarm D schrauben.
   – Schrauben siehe Tragarm-Dokumentation.
4. Anbauelement E auf die Gewindebolzen der Adapterplatte B schrauben.
   – 4 Abstandsbolzen F innen/außen M5 x 20 mm
5. Die zweite selbstklebende Dichtung A auf das Anbauelement E kleben.
6. Montagewanne G auf das Anbauelement E schrauben.
   – 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm
   – 4 Schrauben M5 x 8 mm mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 33).

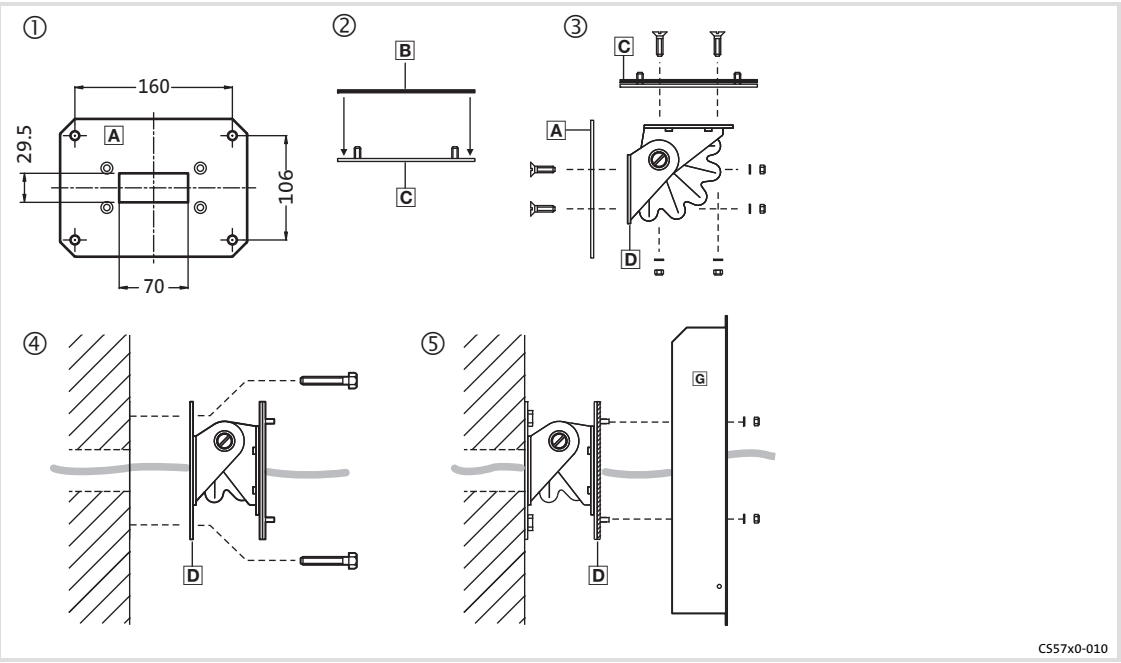
5.2.3 Montagewanne an Wand montieren

Hinweis!

Vor der Montage:

- ► Montagewanne demontieren (📖 27).
- ► Dokumentation zum Zubehör lesen.
- ► Kontrollieren, ob der Montageort den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen entspricht; ggf. zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

Ohne Anbauelement

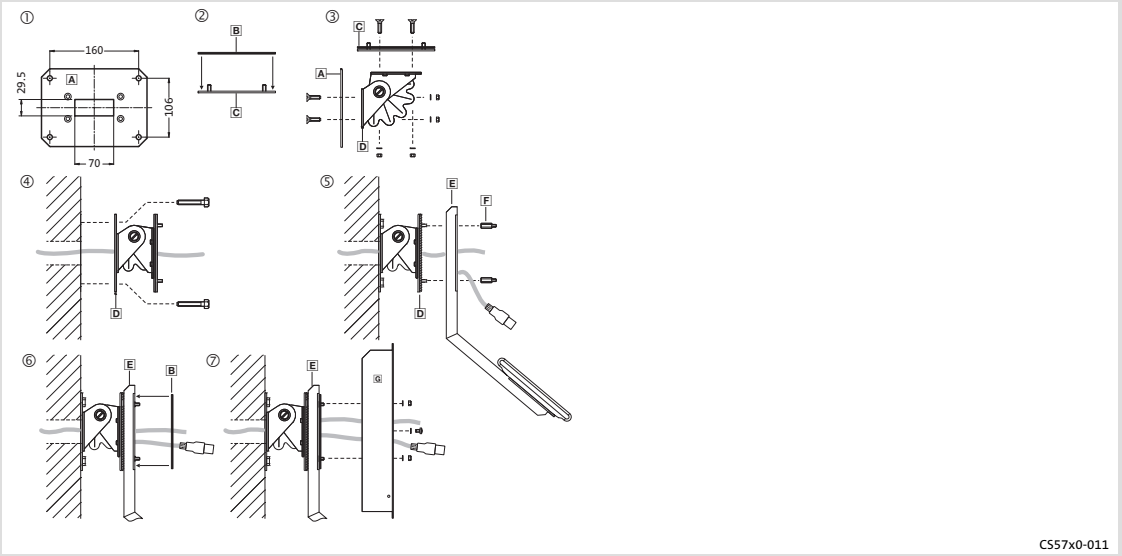


So gehen Sie vor:

1. Wand für die Montage der Wandhalterung A vorbereiten.
   – Der Montageort und das Montagematerial muss die mechanische Verbindung dauerhaft gewährleisten.
2. Die selbstklebende Dichtung B auf die Adapterplatte C, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Wandhalterung A und die Adapterplatte C an den Schwenkadapter D schrauben.
   – 2 x 4 Senkkopfschrauben M5 x 16 mm mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm und Muttern M5
4. Die Anschlusskabel durch den Schwenkadapter D ziehen und den Schwenkadapter an die Wand schrauben.
5. Montagewanne G an den Schwenkadapter D schrauben.
   – 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 33).

Mit Anbauelement



So gehen Sie vor:

1. Wand für die Montage der Wandhalterung A vorbereiten.
   – Der Montageort und das Montagematerial muss die mechanische Verbindung dauerhaft gewährleisten.
2. Die selbstklebende Dichtung B auf die Adapterplatte C, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Wandhalterung A und die Adapterplatte C an den Schwenkadapter D schrauben.
   – 2 x 4 Senkkopfschrauben M5 x 16 mm mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm und Muttern M5
4. Die Anschlusskabel durch den Schwenkadapter D ziehen und den Schwenkadapter an die Wand schrauben.
5. Anbauelement E auf die Gewindebolzen des Schwenkadapters D schrauben.
   – 4 Abstandsbolzen F innen/außen M5 x 20 mm
6. Die zweite selbstklebende Dichtung B auf das Anbauelement E kleben.
7. Montagewanne G auf das Anbauelement E schrauben.
   – 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm
   – 4 Schrauben M5 x 8 mm mit Unterlegscheiben ∅ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 33).

5.3 Beschriftung des Bedienpults ändern

Die Bedien- und Anzeigeelemente auf dem Bedienpult sind werksseitig gemäß Ihren Vorgaben beschriftet. Wenn Sie eine andere Beschriftung wünschen, erstellen Sie sich einen neuen Beschriftungsstreifen gemäß nachfolgender Skizze.

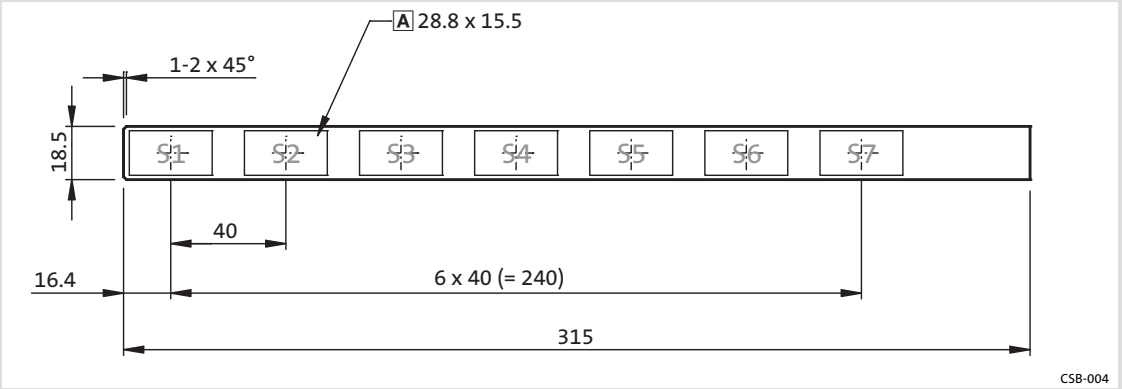


Abb. 5-1 Bemaßungen des Beschriftungsstreifens

A Maximale Feldgröße für die Beschriftungen

Alle Maße in Millimeter.

Tipp!

Als Papier empfehlen wir glänzendes Papier mit einem Gewicht von 135 g/m^2.

Der Streifen lässt sich besser einschieben, wenn Sie die Ecken an der Einschubseite mit einer Fase versehen (siehe Abbildung).

Der Beschriftungsstreifen ist bei geöffnetem Gehäuse von der Bedienfeld-Rückseite (innen) zugänglich.

6 Elektrische Installation

6.1 Wichtige Hinweise

Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Stop!

Empfindlicher Dichtring am Frontrahmen

Während der Montage liegt der Dichtring des Frontrahmens frei und kann beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

► Die in den Technischen Daten genannte Schutzart wird nicht erreicht.

Schutzmaßnahmen:

► Gehen Sie während der Montage sorgsam mit dem Dichtring um.

► Schützen Sie den Dichtring vor UV-Strahlen.

► Kontrollieren Sie den Dichtring jedes Mal auf Unversehrtheit, bevor Sie das Gerät montieren.

Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

► Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

► Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.

► Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.

► Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel ”Reinigung” (📖 47).

Stop!

Kurzschluss und statische Entladungen

Das Gerät enthält Bauelemente, die bei Kurzschluss oder statischer Entladung gefährdet sind.

Mögliche Folgen:

► Das Gerät oder Teile davon werden zerstört.

Schutzmaßnahmen:

► Bei allen Arbeiten am Gerät, immer Spannungsversorgung abschalten. Dies gilt insbesondere:
  – vor dem Anschließen / Abziehen von Steckverbindern.
  – vor dem Stecken / Ziehen von Modulen.

► Alle Personen, die Flachbaugruppen handhaben, müssen ESD-Maßnahmen berücksichtigen.

► Kontakte von Steckverbindern dürfen nicht berührt werden.

► Flachbaugruppen dürfen nur an kontaktfreien Stellen angefasst werden und nur auf geeigneten Unterlagen abgelegt werden (z. B. auf ESD-Verpackung oder leitfähigem Schaumstoff).

► Flachbaugruppen dürfen nur in ESD-Verpackungen transportiert und gelagert werden.

6.2 EMV-gerechte Verdrahtung

Allgemeine Hinweise	● Die elektromagnetische Verträglichkeit des Systems ist abhängig von der Art und Sorgfalt der Installation. Beachten Sie besonders: – Aufbau – Schirmung – Erdung ● Bei abweichender Installation ist für die Bewertung der Konformität zur EMV-Richtlinie die Überprüfung des Systems auf Einhaltung der EMV-Grenzwerte erforderlich. Dies gilt z. B. bei: – Verwendung ungeschirmter Leitungen ● **Die Verantwortung für die Einhaltung der EMV-Richtlinie liegt beim Weiterverwender.** – Wenn Sie die folgenden Maßnahmen beachten, können Sie davon ausgehen, dass beim Betrieb keine EMV-Probleme auftreten und die EMV-Richtlinie bzw. das EMV-Gesetz erfüllt ist. – Werden in der Nähe des Systems Geräte betrieben, die der CE-Anforderung hinsichtlich der Störfestigkeit EN 61000-4-2 nicht genügen, können diese Geräte durch das System elektromagnetisch beeinträchtigt werden.
Aufbau	● Gerät zur geerdeten Montageplatte kontaktieren: – Montageplatten mit elektrisch leitender Oberfläche (verzinkt oder rostfreier Stahl) erlauben eine dauerhafte Kontaktierung. – Lackierte Platten sind nicht geeignet für die EMV-gerechte Installation. ● Wenn Sie mehrere Montageplatten verwenden: – Montageplatten großflächig leitend miteinander verbinden (z. B. mit Kupferbändern). ● Beim Verlegen der Leitungen auf räumliche Trennung von Signal- und Netzleitungen achten. ● Leitungsführung möglichst dicht am Bezugspotential. Frei schwebende Leitungen wirken wie Antennen.
Schirmung	● Möglichst nur Leitungen mit Schirmgeflecht verwenden. ● Die Deckungsdichte des Schirmes sollte mehr als 80% betragen. ● Bei Datenleitungen für serielle Kopplung immer metallische oder metallisierte Stecker benutzen. Den Schirm der Datenleitung am Steckergehäuse befestigen.
Erdung	● Alle metallisch leitfähigen Komponenten durch entsprechende Leitungen von einem zentralen Erdungspunkt (PE-Schiene) erden. ● Die in den Sicherheitsvorschriften definierten Mindestquerschnitte einhalten: – Für die EMV ist jedoch nicht der Leitungsquerschnitt, sondern die Oberfläche der Leitung und der flächigen Kontaktierung entscheidend.

6.3 Versorgung und Peripheriegeräte anschließen

6.3.1 Vorbereitende Arbeiten

Zum Anschließen der Versorgung und der Peripherie muss der Bildschirm in die Montagewanne eingehängt und abgeklappt werden.

Stop!

Bildschirm kann herunterfallen

Wenn der Bildschirm nicht mit der Montagewanne verschraubt ist, kann er herunterfallen.

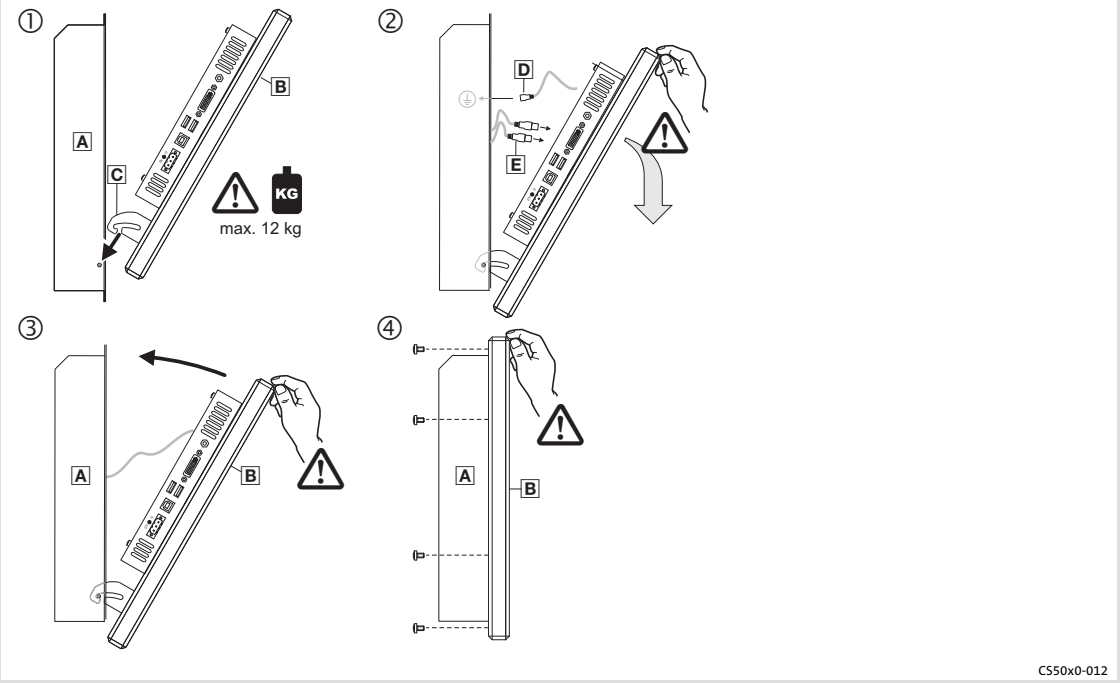
Mögliche Folgen:

► Der Bildschirm wird beschädigt.

► Verletzungen durch das herunterfallende Gerät.

Schutzmaßnahmen:

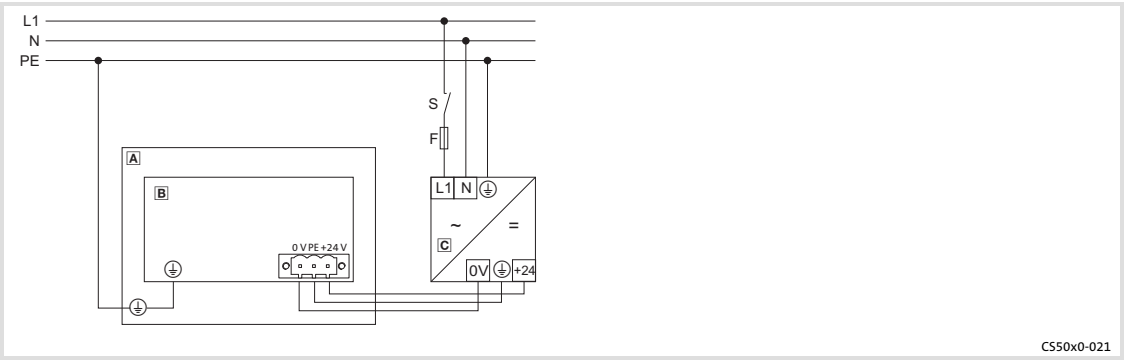
► Bildschirm gegen Herunterfallen sichern.



So gehen Sie vor:

1. Bildschirm B mit der Einhängung C in die Montagewanne A setzen und während der folgenden Arbeitsschritte gegen Herunterfallen sichern.
2. Anschlusskabel B stecken.
   – PE-Anschlusskabel D an der Montagewanne stecken
   – Sonstige Anschlusskabel E stecken (Versorgung, DVI, USB).
3. Bildschirm einklappen.
4. Bildschirm an der Montagewanne verschrauben.
   Immer alle Schrauben montieren.

6.3.2 Anschlussplan Versorgung



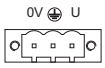
A Montagewanne
B Bildschirm
C Netzteil

Hinweis!

Beachten Sie die maximal zulässige Eingangsspannung.

Sichern Sie das Gerät eingangsseitig fachgerecht gegen Spannungsschwankungen und -spitzen ab.

6.3.3 24-V-Anschluss

	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss DC 24 V	3-pol. Phoenix Combicon-Buchse	Kabel (Leiterquerschnitt max. 2.5 mm²) mit Phoenix Combicon-Stecker, MSTB 2.5 / 3-STF-5.08
IPC001	Anschluss PE	M4-Gewindebolzen	Separater Erdungsleiter (min. 2,5 mm²) mit Ringkabelschuh

6.3.4 DVI-Schnittstelle

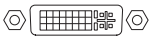
Hinweis!

Verwenden Sie nur das DVI-Kabel aus dem Lieferumfang oder ein in der nachfolgenden Tabelle angegebenes DVI-Kabel mit max. 2 m Länge. Andernfalls ist eine einwandfreie Signalübertragung nicht gewährleistet.

Größere Entfernung können Sie mit folgendem Zubehör von Lenze überbrücken:

2 ... 5 m: Kabelsatz "DVI/USB"

5 ... 35 m: DVI/USB Extender V4

	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
 IPC001	DVI-Schnittstelle	DVI-D-Buchse	DVI-D Single-Link (18+1) DVI-D Double-Link (24+1)

6.3.5 USB-Schnittstelle

	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
IPC001	USB 2.0-Host-Anschluss Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
DVIUSB-010	USB-Device-Anschluss	USB-B-Buchse	USB-Kabel mit USB-B-Stecker

6.3.6 USB-Schnittstelle, frontseitig (Option)

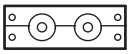
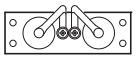
	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
EL100-013	USB 2.0-Host-Anschluss mit Abdeckkappe IP 65 Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

Hinweis!

Falls Sie nach außen geführte USB-Schnittstellen einsetzen, ist die Datensicherheit nicht gewährleistet. Auf der DVD "PC based Automation" finden Sie die Software "FM-Tool", mit der Sie die USB-Schnittstelle auf der Frontseite deaktivieren können, wenn diese nicht benötigt wird.

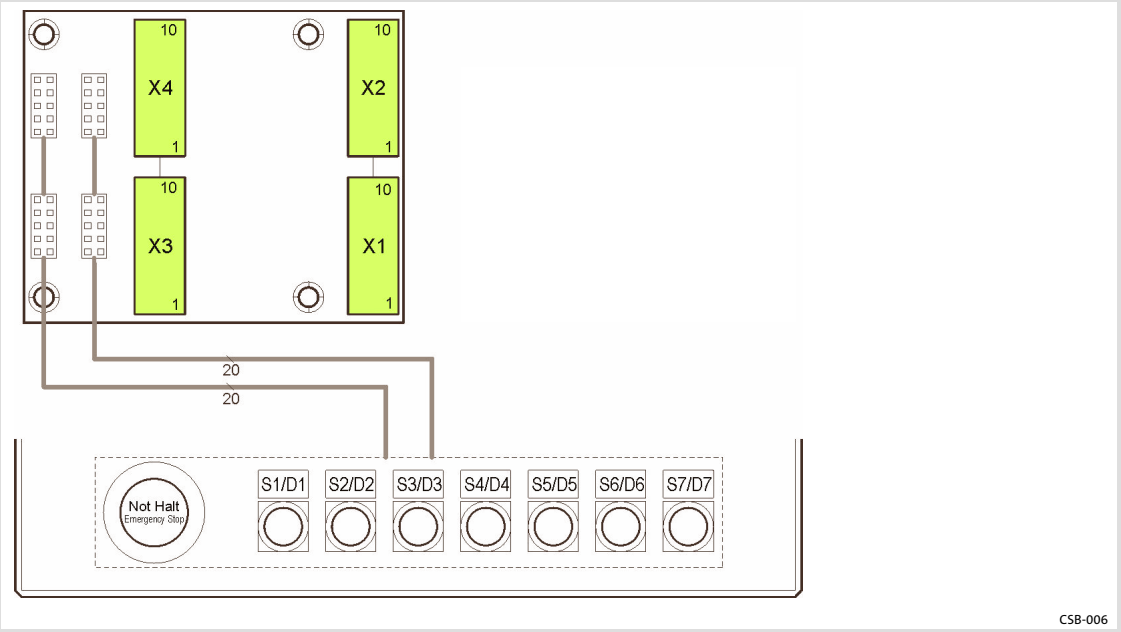
6.3.7 Montagewanne-Anschlussplatte (Option)

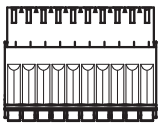
In der Montagewanne kann die Blindplatte gegen eine Anschlussplatte ausgetauscht werden. Darüber können Sie weitere Schnittstellen anbinden. Zur Auswahl stehen:

	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
 EL100-015	Universalkupplung, 2-fach (KDL-2, zur Kabeldurchführung der Tastatur CSB MF2)	-	-
 EL100-017	USB-Host-Anschluss mit Abdeckkappe IP 65, 1-fach- oder 2-fach Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

6.4 Belegung der Bedienpult-Anschlussplatine (nur CS 5010 DVI)

Die Anschlussplatine befindet sich innerhalb der Montagewanne der Command Station. Vier Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten und auf den Stecker-Grundgehäusen der Anschlussplatine in Position X1 bis X4 aufgesteckt.



	Beschreibung	Anschlusstyp	Kabeltyp
 CSB-008	Anschlüsse für die Verdrahtung der Bedien- und Anzeigeelemente des Bedienpults	10-pol. Phoenix Combicon-Buchse mit Federkraft-Anschluss, Typ FK-MC 0.5/10-ST-2.5	flexibel mit Aderendhülse, Leiterquerschnitt 0.14 ... 0.5 mm^2

Kontakt	Belegung			
	X1	X2	X3	x4
1	U-Tast S1 ... S7 (z. B. +24 V)	LED-GND (LED 1 ... 7)	U-Tast S1 ... S7 (z. B. +24 V)	N.C.
2	S 1.1	LED D1 Anode	S 1.2	N.C.
3	S 2.1	LED D2 Anode	S 2.2	N.C.
4	S 3.1	LED D3 Anode	S 3.2	N.C.
5	S 4.1	LED D4 Anode	S 4.2	N.C.
6	S 5.1	LED D5 Anode	S 5.2	N.C.
7	S 6.1	LED D6 Anode	S 6.2	N.C.
8	S 7.1	LED D7 Anode	S 7.2	N.C.
9	Not-Halt 1.1	Not-Halt 2.1	Potential I: S1/S5	Potential III: S3/S7
10	Not-Halt 1.2	Not-Halt 2.2	Potential II: S2/S6	Potential IV: S4

7 Bedienung

7.1 Wichtige Hinweise

Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

► Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

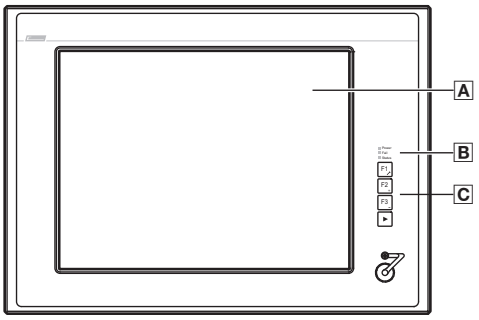
► Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.

► Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.

► Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel ”Reinigung” (📖 47).

7.2 Bedien- und Anzeigeelemente

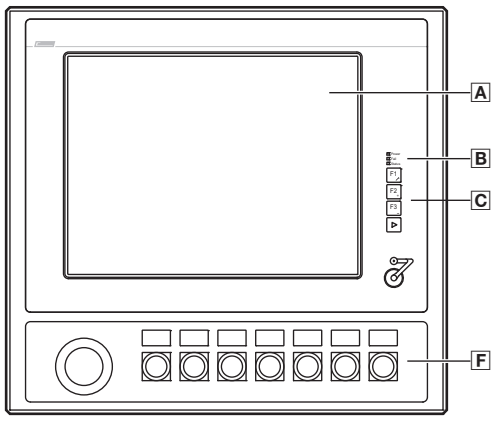
7.2.1 Command Station CS 5000 DVI und CS 9000 DVI



CS50x0-022

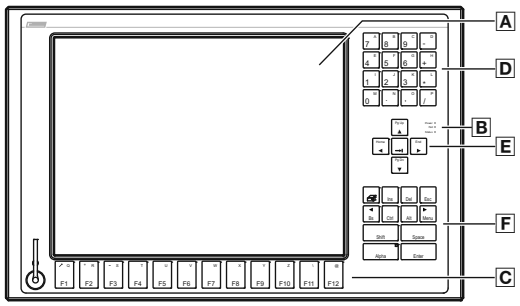
Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			"▶" 4 s drücken
Modus ausschalten:			"▶" drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	**Power** (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. **Fail** (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. **Status** (gelb): ● Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	**F1 ... F3**: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F3 senden	**Werkzeug**: applikationsabhängig **+**: Bildschirm-Helligkeit erhöhen **-**: Bildschirm-Helligkeit verringern

7.2.2 Command Station CS 5010 DVI



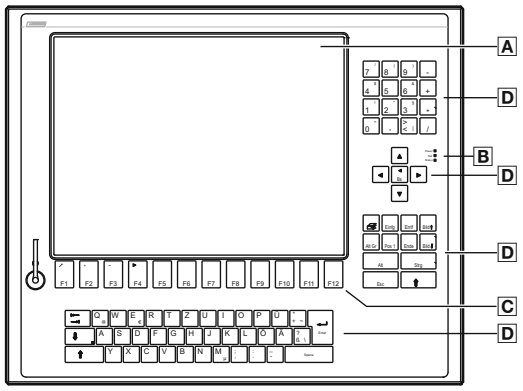
Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			"▶" 4 s drücken
Modus ausschalten:			"▶" drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	**Power** (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. **Fail** (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. **Status** (gelb): ● Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	**F1 ... F3**: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F3 senden	**Werkzeug**: applikationsabhängig **+**: Bildschirm-Helligkeit erhöhen **-**: Bildschirm-Helligkeit verringern
F	Schaltelemente	Applikationsabhängig	

7.2.3 Command Station CS 5050 DVI



Pos.	Bezeichnung	Funktion		
		Standard-Modus	Alpha-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			”Alpha-Taste” drücken (LED leuchtet)	”Menu-Taste” drücken
Modus ausschalten:			”Alpha-Taste” drücken (LED erloschen)	”Menu-Taste” drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig		
B	Status-LEDs	**Power** (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. **Fail** (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. **Status** (gelb): ● Applikationsabhängig		
C	Funktionstasten	**F1 ... F12**: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F12 senden	**F1 ... F12**: Tastencode für ”Q” ... ”@” senden	**Werkzeug**: applikationsabhängig **+**: Bildschirm-Helligkeit erhöhen **-**: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	Ziffernblock	Tastencode für ”0” ... ”9” und Rechenoperatoren senden	Tastencode für ”A” ... ”P” senden	Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus
E	Cursor-Tasten	**Ohne ”Shift”-Taste**: Cursor bzw. Markierung schrittweise verschieben und Tabulator setzen **Mit ”Shift”-Taste**: Cursor bzw. Markierung zum Anfang/ Ende oder seitenweise verschieben		Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus
F	Steuertasten	Standardfunktionen einer MF2-Tastatur (”Alpha”, ”Menu” siehe ”Modus ein-/ausschalten”)		Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus

7.2.4 Command Station CS 5070 DVI



CS50x0-025

Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			"▶ (F4)" 4 s drücken
Modus ausschalten:			"▶ (F4)" drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	**Power** (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. **Fail** (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. **Status** (gelb): ● Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	**F1 ... F12**: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F12 senden	**Werkzeug**: applikationsabh. **+**: Bildschirm-Helligkeit erhöhen **-**: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	MF2-Tasten	Standardfunktionen einer MF2-Tastatur	

8 Wartung

Stop!

Kurzschluss und statische Entladungen

Das Gerät enthält Bauelemente, die bei Kurzschluss oder statischer Entladung gefährdet sind.

Mögliche Folgen:

► Das Gerät oder Teile davon werden zerstört.

Schutzmaßnahmen:

► Bei allen Arbeiten am Gerät, immer Spannungsversorgung abschalten. Dies gilt insbesondere:
– vor dem Anschließen / Abziehen von Steckverbindern.
– vor dem Stecken / Ziehen von Modulen.

► Alle Personen, die Flachbaugruppen handhaben, müssen ESD-Maßnahmen berücksichtigen.

► Kontakte von Steckverbindern dürfen nicht berührt werden.

► Flachbaugruppen dürfen nur an kontaktfreien Stellen angefasst werden und nur auf geeigneten Unterlagen abgelegt werden (z. B. auf ESD-Verpackung oder leitfähigem Schaumstoff).

► Flachbaugruppen dürfen nur in ESD-Verpackungen transportiert und gelagert werden.

8.1 Kontrollarbeiten

Das Gerät ist wartungsfrei. Trotzdem müssen Sie in regelmäßigen und unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen ausreichend kurzen Intervallen eine Sichtprüfung durchführen.

Kontrollieren Sie:

► Entspricht die Umgebung des Gerätes noch den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen?

► Behindert kein Staub oder Schmutz die Wärmeabfuhr des Gerätes?

► Sind die mechanischen und elektrischen Verbindungen in Ordnung?

8.2 Reinigung

Stop!

Empfindliche Oberflächen und Bauteile

Das Gerät kann bei einer nicht sachgerechten Reinigung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- Das Gehäuse oder der Bildschirm wird zerkratzt oder stumpf, wenn Sie alkoholhaltige, lösungsmittelhaltige oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden.
- Elektrische Bauteile können zerstört werden, ...
  - durch einen Kurzschluss aufgrund Feuchtigkeit.
  - durch statische Entladung.

Schutzmaßnahmen:

- Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise.

- Schalten Sie das Gerät vor dem Reinigen komplett spannungsfrei (Versorgung und optionales USV-Netzteil), da andernfalls über den Touchscreen unbeabsichtigte Befehle ausgelöst werden können; zum Beispiel eine Reaktion der Steuerung.
- Reinigen Sie die Geräte-Front (Bildschirm und Rahmen) wie folgt:
  - Verwenden Sie einen sauberen, fusselfreien und weichen Lappen.
  - Benetzen Sie den Lappen mit dem Reinigungsmittel. Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf das Gerät.
  - Verwenden Sie als Reinigungsmittel ausschließlich Wasser mit einem Spülmittel-Zusatz oder ein speziell für Flachbildschirme deklariertes Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie die Geräte-Rückseite (Gehäuse) wie folgt:
  - Verwenden Sie einen Edelstahlreiniger und einen sauberen, fusselfreien und weichen Lappen.
  - Vermeiden Sie den Kontakt des Reinigungsmittel mit den Dichtungen.

8.3 Instandsetzung

Für die Instandsetzung des Monitor Panels muss der Bildschirm ausgebaut werden und flach auf eine saubere, gepolsterte Arbeitsfläche gelegt werden.

8.3.1 Bildschirm demontieren und montieren

Stop!

Bildschirm kann herunterfallen

Wenn der Bildschirm nicht mit der Montagewanne verschraubt ist, kann er herunterfallen.

Mögliche Folgen:

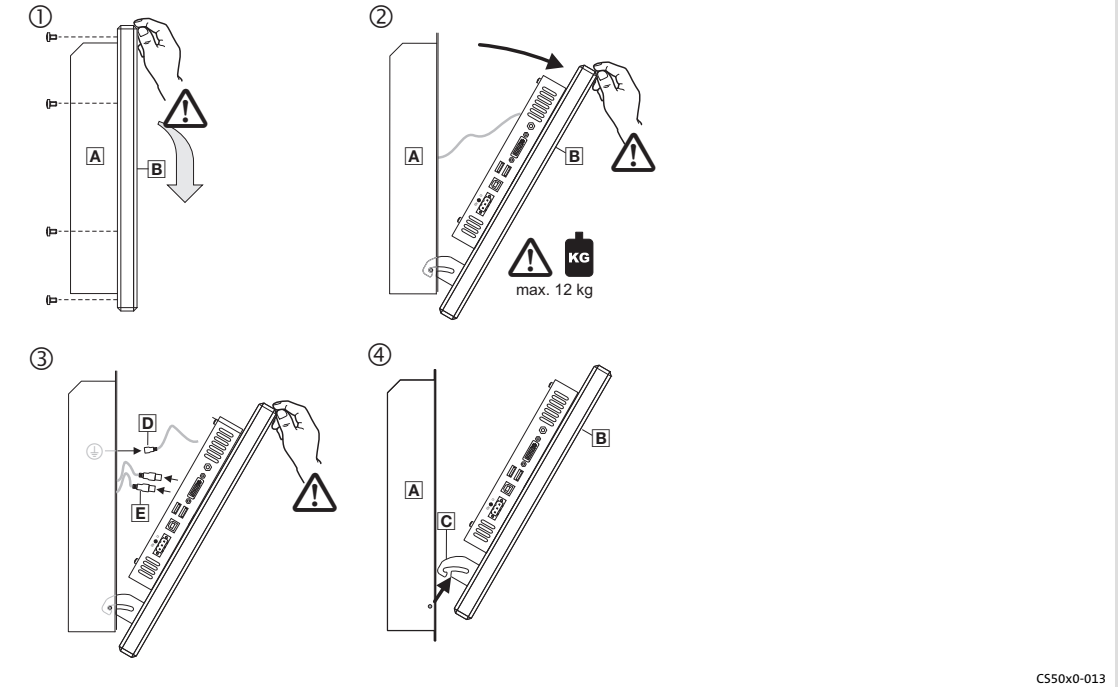
► Der Bildschirm wird beschädigt.

► Verletzungen durch das herunterfallende Gerät.

Schutzmaßnahmen:

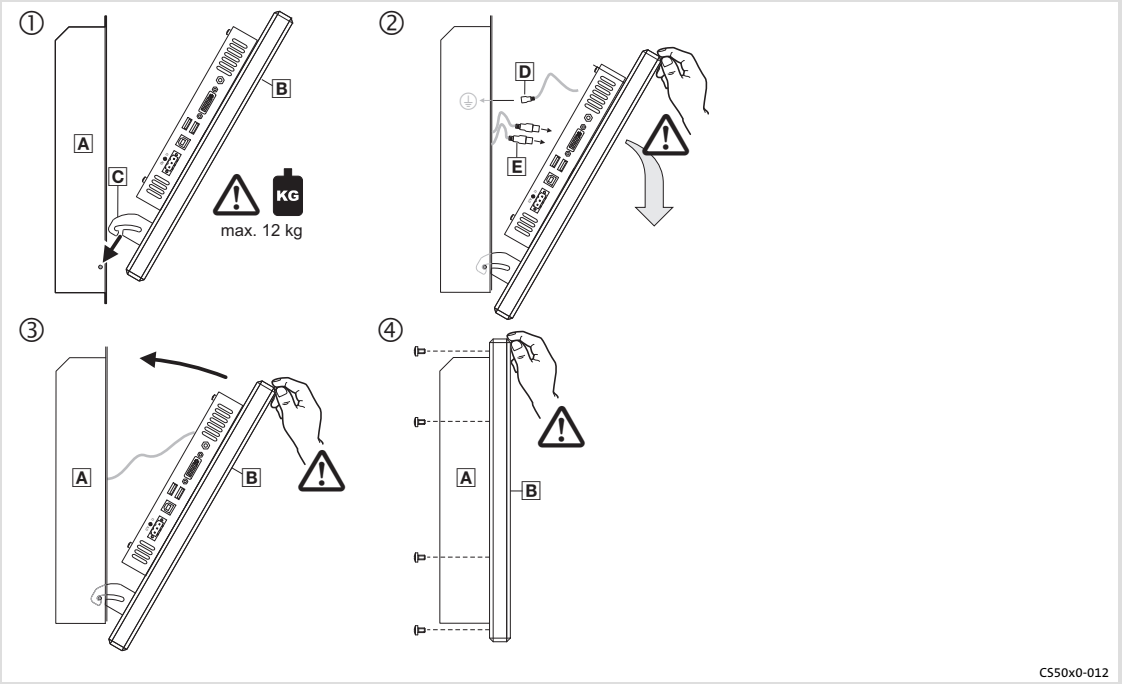
► Bildschirm gegen Herunterfallen sichern.

Demontage



A Montagewanne
B Bildschirm
C Einhängung
D PE-Anschlusskabel
E Sonstige Anschlusskabel

Montage



A Montagewanne
B Bildschirm
C Einhängung
D PE-Anschlusskabel
E Sonstige Anschlusskabel

8.3.2 Sicherung wechseln

Stop!

Beschädigung des Gerätes durch nicht zulässige Sicherung möglich

Das Baseboard im Gerät ist durch eine Sicherung geschützt, die bei einer zu hohen Versorgungsspannung zerstört wird.

Mögliche Folgen:

► Das Gerät kann beschädigt werden, wenn eine nicht zugelassene Sicherung eingebaut wird.

Schutzmaßnahmen:

► Die Sicherung darf nur durch zugelassene Typen ersetzt werden.

Zugelassene Typen:

► Wickmann No. 181, 4 A, 250 V DC

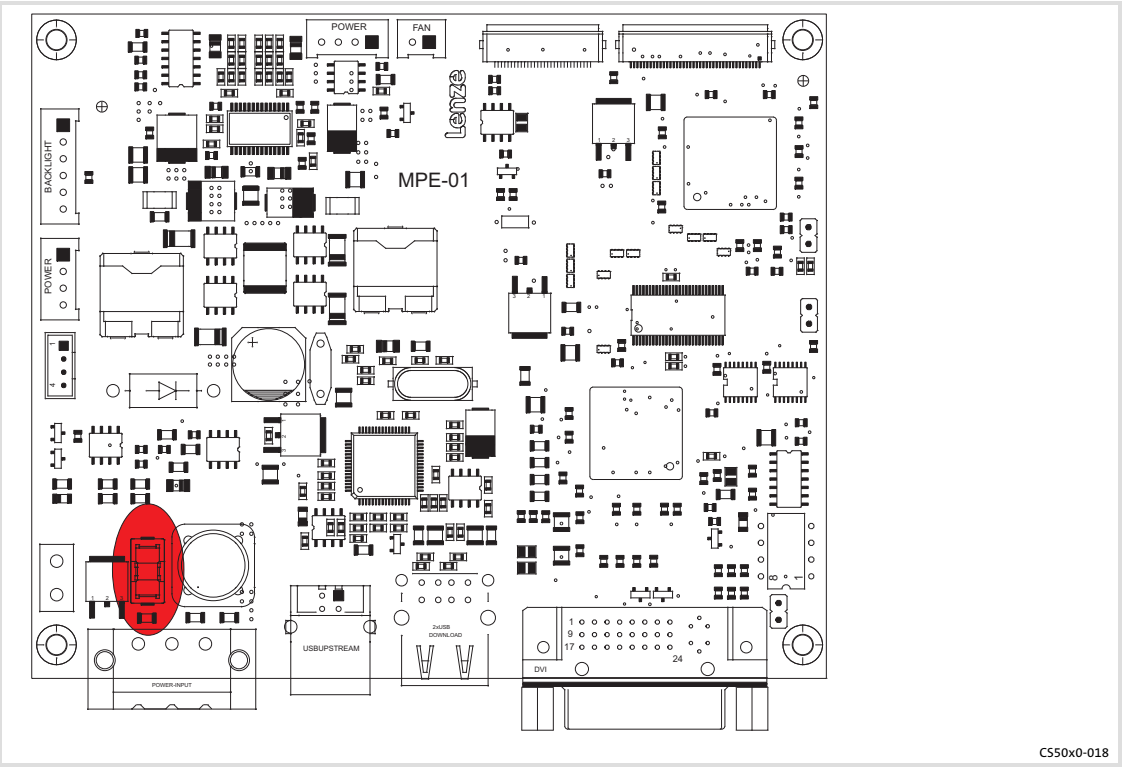


Abb. 8-1 Position der Sicherung auf dem Baseboard

9 Stichwortverzeichnis

A

Allgemeine Daten, 21

Anbauelement
- Abmessungen, 25
- Ausführung, 24
- Gewicht, 24

Anschlussplan, 37

Anschlussplatine, Belegung, 40

Anzeigeelemente, 18, 42
- CS 5000 DVI, 42
- CS 5010 DVI, 43
- CS 5050 DVI, 44
- CS 5070 DVI, 45
- CS 9000 DVI, 42
- CSB 7/14, 19

Approbation, 21

Aufstellhöhe, 22

Ausführung
- Anbauelement, 24
- Gerät, 24

B

Bedien- und Anzeigeelemente
- Beschriftung, 32
- Verdrahtung, 40

Bedienelemente, 18, 42
- CS 5000 DVI, 42
- CS 5010 DVI, 43
- CS 5050 DVI, 44
- CS 5070 DVI, 45
- CS 9000 DVI, 42
- CSB 7/14, 19

Bedienung, 41

Belastbarkeit, 22

Bestimmungsgemäße Verwendung, 14

Bildschirm, 23

Bildschirm demontieren, 48

Bildschirm montieren, 48

C

Chemische Beständigkeit, 22

D

Definition der verwendeten Hinweise, 7

Display, 23

DVI-Anschluss, 38

E

Einsatzbedingungen, 22
- Montagebedingungen, Einbauort, 22

Elektrische Daten, 23

Elektrische Installation, 33
- Anschlussplan, 37
- Bedienkonsole CSB 7/14, 40
- EMV-gerechte Verdrahtung, 35
- Monitor, 38
- Montagewanne-Anschlussplatte, 39
- Netz, 37
- USB
  frontseitig, 38
  intern, 38
- USB-Anschluss, 38
- USV, 40

EMV, 21
- Aufbau, 35
- Erdung, 35
- Schirmung, 35

EMV-gerechte Verdrahtung, 35

Entsorgung, 10

Ergonomie, 10

F

Fehlerfall, Verhalten, 10

Funkstörungen, 10

G

Gefahr
- Kurzschluss, 34, 46
- Statische Entladung, 34, 46

Gerät
- Ausführung, 24
- Bedien- und Anzeigeelemente
  CS 5000 DVI, 42
  CS 5010 DVI, 43
  CS 5050 DVI, 44
  CS 5070 DVI, 45
  CS 9000 DVI, 42
  CSB 7/14, 19
- Funkstörungen, 10
- Gewicht, 24
- Übersicht, 18

Gewicht
- Anbauelement, 24
- Gerät, 24

Gültigkeit, Dokumentation, 5

H

Hinweise, Definiton, 7

I

Identfikation, 17

Installation, CE-typisches Antriebssystem
- Aufbau, 35
- Erdung, 35
- Schirmung, 35

Installation, elektrische, 33

Installation, mechanische, 26

Instandsetzung, 48

K

Konformität, 21

Kontrollarbeiten, 46

Kurzschluss, 34, 46

L

Lieferumfang, 13

M

Mechanische Belastbarkeit, 22

Mechanische Daten, 24
- Ausführung
  Anbauelement, 24
  Gerät, 24
- Gewicht
  Anbauelement, 24
  Gerät, 24

Mechanische Installation, 26

Monitor-Anschluss, 38

Montagebedingungen, Einbauort, 22

Montageschritte
- Beschriftung ändern, 32
- Montagewanne demontieren, 27
- Tragarmmontage
  mit Anbauelemente, 29
  ohne Anbauelemente, 28
- Wandmontage
  mit Anbauelemente, 31
  ohne Anbauelemente, 30

Montagewanne
- demontieren, 27
- Universalkupplung, 39

Montagewanne-Anschlussplatte, 39

N

Netzanschluss, 37

P

Produktbeschreibung, 13
- Bestimmungsgemäße Verwendung, 14

R

Reinigung, 47

S

Schirmung, EMV, 35

Schutzart, 21

Schutzklasse, 21

Sicherheit, 21

Sicherheitshinweise, 8
- Bestimmungsgemäße Verwendung, 14
- Definition, 7
- Gestaltung, 7

Sicherung, wechseln, 50

Spannungsversorgung, 23

Statische Entladung, 34, 46

Störaussendung, 21

Störfestigkeit, 21

T

Technische Daten, 21
- Allgemeine Daten, 21
- Einsatzbedingungen, 22
- Elektrische Daten, 23
- Mechanische Daten, 24

Temperaturen, 22

Touchscreen, 23

Tragarmmontage
- mit Anbauelemente, 29
- ohne Anbauelemente, 28

Typenschild, 17

Typenschildangaben, 17

Typenschlüssel, 17
- finden, 17

U

Übersicht, 18

Umgebungsbedingungen
- Aufstellhöhe, 22
- chemische Beständigkeit, 22
- klimatisch, 22

Universalkupplung, 39

USB-Anschluss, 38
- frontseitig, 38
- intern, 38

USV-Anschluss, 40

V

Verhalten im Fehlerfall, 10

Versorgung, 23

W

Wandmontage
- mit Anbauelemente, 31
- ohne Anbauelemente, 30

Wartung, 46
- Instandsetzung, 48
- Kontrollarbeiten, 46
- Reinigung, 47
- Sicherung, 50

© 02/2014

Lenze Automation GmbH
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln
Hans-Lenze-Str. 1, D-31855 Aerzen
Germany

+49 5154 82-0

+49 5154 82-2800

lenze@lenze.com

www.lenze.com

Service Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3, D-32699 Extertal

Germany

008000 2446877 (24 h helpline)

+49 5154 82-1112

service@lenze.com

BA_CS9000DVI ▪ 13453835 ▪ DE ▪ 4.0 ▪ TD06

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1